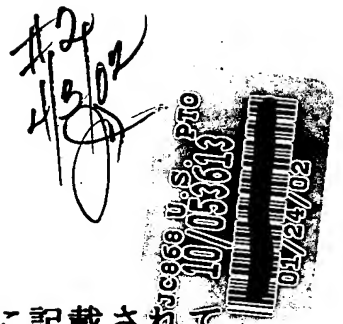


日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-016520

出 願 人

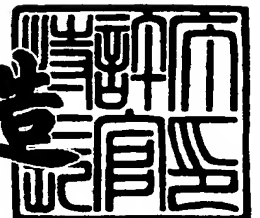
Applicant(s):

船井電機株式会社

2001年11月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3105847

【書類名】 特許願

【整理番号】 A001435

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/44

【発明の名称】 デジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
内

 【氏名】 高城 敏弘

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
内

 【氏名】 山本 学

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
内

 【氏名】 乾 泰寛

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
内

 【氏名】 西田 雄介

【特許出願人】

 【識別番号】 000201113

 【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100084375

 【弁理士】

【氏名又は名称】 板谷 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009531

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プールの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送局から発信される符号化されたデジタル／アナログ放送信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したデジタル／アナログ放送信号を復号して映像を表示する表示手段に出力するデジタル／アナログ復号手段と、前記デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル情報を記憶する記憶手段と、受信機各部を制御する制御手段と、ユーザが前記制御手段に対してチャンネル選択の指示を入力するための入力手段とを備え、

前記制御手段は、前記入力手段からチャンネル選択の指示を受けたとき、選択されたチャンネルの放送信号について前記受信手段に放送信号を受信させ、この受信させた放送信号を前記デジタル復号手段によって復号させ、この復号させた放送信号に含まれるチャンネル情報を取得し、前記記憶手段に記憶させる機能を有したデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、

デジタル放送とアナログ放送とは互いに異なるチャンネルにより発信され、デジタル放送は1つのメインチャンネルに1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、かつ、これらのサブチャンネルにアナログ放送のメインチャンネルと同じ番号を冠した仮想チャンネルが付与されており、

前記入力手段は、チャンネル変更の指示を与えるための上下キー及び左右キーを有し、これらの一方がメインチャンネルの切り替え、他方がサブチャンネルの切り替えに割り当てられており、

前記制御手段は、前記入力手段からのチャンネル変更の指示に基づいてチャンネル変更動作するに際し、メインチャンネル内に複数のサブチャンネルがある場合は、デジタルのうち最も小さい数のサブチャンネルを優先的に選択することを特徴とするデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置。

【請求項2】 放送局から発信される符号化されたデジタル／アナログ放送信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したデジタル／アナログ放送信号を復号して映像を表示する表示手段に出力するデジタル／アナログ復号手段と、前記デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル

情報を記憶する記憶手段と、受信機各部を制御する制御手段と、ユーザが前記制御手段に対してチャンネル選択の指示を入力するための入力手段とを備え、

前記制御手段は、選択されたチャンネルの放送信号について前記受信手段に放送信号を受信させ、この受信させた放送信号を前記デジタル復号手段によって復号させ、この復号させた放送信号に含まれるチャンネル情報を取得し、前記記憶手段に記憶させる機能を有したデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、

デジタル放送とアナログ放送とは互いに異なるチャンネルにより発信され、デジタル放送は1つのメインチャンネルに1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、かつ、これらのサブチャンネルにアナログ放送のメインチャンネルと同じ番号を冠した仮想チャンネルが付与されており、

前記入力手段は、チャンネル変更の指示を与えるための上下キー及び左右キーを有し、これらの一方がメインチャンネルの切り替え、他方がサブチャンネルの切り替えに割り当てられていることを特徴とするデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記入力手段からのチャンネル変更の指示に基づいてチャンネル変更動作するに際し、メインチャンネル内に複数のサブチャンネルがある場合は、予め設定されているサブチャンネルを優先的に選択することを特徴とする請求項2に記載のデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置。

【請求項4】 前記記憶手段に記憶されているチャンネル情報の一覧をデジタル／アナログが混在した状態で前記表示手段にオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD出力手段をさらに備え、

前記チャンネル情報の一覧は、左右又は上下のいずれかの方向にメインチャンネルが整列し、他の方向に各メインチャンネルに対応するサブチャンネルが整列して表示され、

前記表示手段にOSD表示された前記チャンネル情報の一覧中に、入力手段の上下キー及び左右キーの操作指示に連動し、チャンネルを選択するためのカーソルが表示されることを特徴とする請求項2に記載のデジタル／アナログ放送受信

機におけるチャンネル選択装置。

【請求項5】 前記入力手段におけるメインチャンネルを変更する上下キー又は左右キーのいずれかの操作指示に連動して、チャンネル情報の一覧中に表示されているカーソルが移動するに際し、該カーソルは移動直後に最上位段に位置することを特徴とする請求項4に記載のデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル／アナログ放送を受信するテレビジョン受像機におけるチャンネル選択装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来から、デジタル／アナログ放送受信機においては、チャンネル選択装置からのチャンネル番号入力に応じて、デジタル放送とアナログ放送とが適宜に切り替えられ、デジタル／アナログ切り替えのための特別なキーを必要とすることなく、所望のチャンネル放送を受信できるようにしたものがある（例えば、特開平11-164214号公報参照）。また、チャンネル選択の操作により、放送信号を解析することで得られたチャンネル情報を一覧表示し、チャンネル選択操作の容易化を図ったものがある（例えば、特開昭55-26760号公報参照）。

【0003】

ところで、例えば、北米のデジタル放送規格ATSC (Advanced Television Systems Committee) の放送においては、従前のアナログ放送に加えて、高画質化・多チャンネル化が可能なB.S (Broadcasting Satellite) デジタル放送、C.S (Communications Satellite) デジタル放送に代表されるデジタル放送が発信され、各デジタル放送は、アナログ放送とは異なる物理チャンネルでもって、所定の周波数帯域の搬送波により発信され、通常、多数のコンテンツを含む。そして、従来のアナログ放送と同一又は同一系統の放送局から発信されるデジタル放送については、従来のアナログ放送のチャンネル番号に慣れ親しんだユーザの使

い勝手を良くするため、従来のアナログ放送のチャンネル番号と同一のチャンネル番号を割り当てた仮想チャンネルによって、選局や表示が行えるように運営されている。

【0004】

デジタル放送の仮想チャンネルは、1つのメインチャンネルと、このメインチャンネルを冠した1又は複数のコンテンツを発信するサブチャンネルとから成り、各チャンネルは階層的になっている。サブチャンネルの構成は、放送時間帯によって変動し、その一例として、メインチャンネル“4”のある時間帯（PM8：00～PM12：00）におけるサブチャンネルの構成を図5に示す。

【0005】

図5によれば、PM8：00～PM9：00では、“0”～“4”のサブチャンネルが、PM9：00～PM10：00では、“0”及び“1”のサブチャンネルが、PM10：00～PM11：00では、“0”～“4”のサブチャンネルが、PM11：00～PM12：00では、“0”～“3”のサブチャンネルが放送される。ここで、サブチャンネルが“0”（物理チャンネルが“4-0”）のチャンネルはNTSC（National Television Systems Committee）規格によるアナログ放送であり、サブチャンネルが“1”～“4”（仮想チャンネルが“4-1”～“4-4”）のチャンネルはデジタル放送である。また、チャンネル“4-0”から放送されるTV番組は従前からのアナログ放送のテレビジョン番組であり、チャンネル“4-1”～“4-4”から放送されるSD（Standard Definition）番組はデジタル放送の標準画質番組であり、チャンネル“4-1”から放送されるHD（High Definition）番組はデジタル放送の高画質番組である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

従来のデジタル／アナログ放送受信機のチャンネル選択装置において、放送信号を復号処理（デコード）して解析することによりチャンネル情報を含むVCT（Virtual Channel Table）を取得し、これを記憶したチャンネルマップを保有しておき、ユーザがチャンネルの変更・選択時に、このチャンネルマップを基に

、インターフェイスとして機能するEPG(Electric Program Guide)によりチャンネル選択画面を表示させ、本体の操作部又はリモートコントロール装置のキー(例えばアップキー/ダウンキー)を操作することで、チャンネルの変更・選択を可能とするものがある。

【0007】

これによれば、煩わしいチャンネル番号入力が必要でなくなるが、上述したようにメインチャンネルの中に複数のサブチャンネルが含まれ、チャンネルが階層的になっている場合、上記のアップキー/ダウンキーは、メインとサブチャンネルを概念的に振り分けるものではないので、次のメインチャンネルに変更したいときでも、そのチャンネル内の全てのサブチャンネルを経る必要があり、依然として操作性が良くない。

【0008】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、メインチャンネルとサブチャンネルとに振り分けられているキーを用いることで、デジタル/アナログ放送における階層的なメインチャンネルとサブチャンネルのユーザによる変更・選択を容易に行なうことができ、操作性の良いデジタル/アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1の発明は、放送局から発信される符号化されたデジタル/アナログ放送信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したデジタル/アナログ放送信号を復号して映像を表示する表示手段に出力するデジタル/アナログ復号手段と、前記デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル情報を記憶する記憶手段と、受信機各部を制御する制御手段と、ユーザが前記制御手段に対してチャンネル選択の指示を入力するための入力手段とを備え、前記制御手段は、前記入力手段からチャンネル選択の指示を受けたとき、選択されたチャンネルの放送信号について前記受信手段に放送信号を受信させ、この受信させた放送信号を前記デジタル復号手段によって復号させ、この復号させた放送信号に含まれるチャンネル情報を取得し、前記記憶手

段に記憶させる機能を有したデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、デジタル放送とアナログ放送とは互いに異なるチャンネルにより発信され、デジタル放送は1つのメインチャンネルに1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、かつ、これらのサブチャンネルにアナログ放送のメインチャンネルと同じ番号を冠した仮想チャンネルが付与されており、前記入力手段は、チャンネル変更の指示を与えるための上下キー及び左右キーを有し、これらの一方がメインチャンネルの切り替え、他方がサブチャンネルの切り替えに割り当てられており、前記制御手段は、前記入力手段からのチャンネル変更の指示に基づいてチャンネル変更動作するに際し、メインチャンネル内に複数のサブチャンネルがある場合は、デジタルのうち最も小さい数のサブチャンネルを優先的に選択するものである。

【0010】

この構成においては、デジタル放送信号には1つのメインチャンネルにつき1又は複数のコンテンツを発信するサブチャンネルを含み、これらのサブチャンネルには、アナログ放送のチャンネル番号と同一の番号を含む仮想チャンネルが割り当てられているので、アナログ放送に慣れ親しんでいるユーザが違和感を覚えることなく選局することができる。そして、ユーザが入力手段を操作してチャンネル変更の指示を与えると、上下キー及び左右キーがメインチャンネルとサブチャンネルとに振り分けられているので、その一方でもってメインチャンネルの切り替えを行なうことができ、他方でもってサブチャンネルの切り替えを行なうことができ、キー操作とチャンネルの階層構造とが対応したものとなる。また、メインチャンネルを変更したとき、メインチャンネル内に複数のサブチャンネルがある場合、デジタルのうち最も小さい数のサブチャンネルが優先的に選択される。これは、サブチャンネル“0”はアナログ放送、“1”はそれと同じ内容のデジタル放送といった運用がなされており、デジタル放送を視聴する場合、サブチャンネル“1”が多くの視聴者のチャンネル選択要求が高いものであるとの考えに基づく。

【0011】

請求項2の発明は、放送局から発信される符号化されたデジタル／アナログ放

送信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したデジタル／アナログ放送信号を復号して映像を表示する表示手段に出力するデジタル／アナログ復号手段と、前記デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル情報を記憶する記憶手段と、受信機各部を制御する制御手段と、ユーザが前記制御手段に対してチャンネル選択の指示を入力するための入力手段とを備え、前記制御手段は、選択されたチャンネルの放送信号について前記受信手段に放送信号を受信させ、この受信させた放送信号を前記デジタル復号手段によって復号させ、この復号させた放送信号に含まれるチャンネル情報を取得し、前記記憶手段に記憶させる機能を有したデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、デジタル放送とアナログ放送とは互いに異なるチャンネルにより発信され、デジタル放送は1つのメインチャンネルに1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、かつ、これらのサブチャンネルにアナログ放送のメインチャンネルと同じ番号を冠した仮想チャンネルが付与されており、前記入力手段は、チャンネル変更の指示を与えるための上下キー及び左右キーを有し、これらの一方がメインチャンネルの切り替え、他方がサブチャンネルの切り替えに割り当てられているものである。

【0012】

この構成においては、デジタル放送信号には1つのメインチャンネルにつき1又は複数のコンテンツを発信するサブチャンネルを含み、これらのサブチャンネルには、アナログ放送のチャンネル番号と同一の番号を含む仮想チャンネルが割り当てられているので、アナログ放送に慣れ親しんでいるユーザが違和感を覚えることなく選局することができる。そして、ユーザが入力手段を操作してチャンネル変更の指示を与えると、上下キー及び左右キーがメインチャンネルとサブチャンネルとに振り分けられているので、その一方でもってメインチャンネルの切り替えを行なうことができ、他方でもってサブチャンネルの切り替えを行なうことができる。

【0013】

請求項3の発明は、請求項2に記載のデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、制御手段は、前記入力手段からのチャンネル変更

の指示に基づいてチャンネル変更動作するに際し、メインチャンネル内に複数のサブチャンネルがある場合は、予め設定されているサブチャンネルを優先的に選択するものである。

【0014】

この構成においては、メインチャンネルを変更したとき、メインチャンネル内に複数のサブチャンネルがある場合、予め設定されているサブチャンネルが優先的に選択される。予め設定されるサブチャンネルとしては、ユーザが視聴を希望するチャンネルを選べばよい。

【0015】

請求項4の発明は、請求項2に記載のデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、記憶手段に記憶されているチャンネル情報の一覧をデジタル／アナログが混在した状態で前記表示手段にオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD出力手段をさらに備え、前記チャンネル情報の一覧は、左右又は上下のいずれかの方向にメインチャンネルが整列し、他の方向に各メインチャンネルに対応するサブチャンネルが整列して表示され、前記表示手段にOSD表示された前記チャンネル情報の一覧中に、入力手段の上下キー及び左右キーの操作指示に連動し、チャンネルを選択するためのカーソルが表示されるものである。

【0016】

この構成においては、表示手段に表示されたチャンネル情報の一覧中に表示されたカーソルはユーザによる入力手段の上下キー及び左右キーの操作指示に連動し、カーソル位置のチャンネルを選択することができる。

【0017】

請求項5の発明は、請求項4に記載のデジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、入力手段におけるメインチャンネルを変更する上下キー又は左右キーのいずれかの操作指示に連動して、チャンネル情報の一覧中表示されているカーソルが移動するに際し、該カーソルは移動直後に最上位段に位置するものである。

【0018】

この構成においては、上下キー又は左右キーの操作によるメインチャンネルの変更指示に応じて、カーソルが異なるメインチャンネル位置に移動するとき、常にそのメインチャンネル内の最上位段に位置する。これにより、メインチャンネル内の最上位段は比較的、選択要求が高い場合が多いと考えられることから、使用勝手が良くなる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を具体化した一実施形態に係るチャンネル選択装置を有したデジタル／アナログ放送受信機について図面を参照して説明する。図1はデジタル／アナログ放送受信機（以下、受信機という）のブロック構成を示す。受信機1は、テレビジョン放送局から発信される高周波（RF）の符号化されたデジタル／アナログ放送信号をアンテナ10により受信し、本体ボタン又は後述の図2に示したようなりモコン30等の入力装置11（入力手段）を用いたユーザからのチャンネル情報表示の操作入力に応じて、放送信号に含まれる映像信号を画面表示する表示装置12（表示手段）に受信可能なチャンネル情報を一覧表示するセットトップボックス（STB）である。

【0020】

受信機1は、所望のチャンネルに対応する周波数帯域に存在するデジタル／アナログ放送信号を受信するチューナ2（受信手段）と、チューナ2により受信したデジタル／アナログ放送信号を復号するデジタルデコーダ3、アナログデコーダ4（デジタル／アナログ復号手段）と、デジタルデコーダ3又はアナログデコーダ4によって復号された放送信号を切り換えるスイッチ5と、表示装置12に所定のオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD回路6（OSD出力手段）と、デジタル放送の各メインチャンネルの発信周波数やチャンネル構成情報を記憶するメモリ7と、受信機各部を制御するCPUからなる制御部8（制御手段）とを備えている。

【0021】

チューナ2は、アンテナ10により受信されたデジタル／アナログ放送信号の供給を受け、ユーザが入力装置11から制御部8に入力した指令に応じて選局動

作を行ない、入力したチャンネルに対応する周波数帯域に存在するデジタル／アナログ放送信号を受信して、中間周波数（IF）に変調してデジタルデコーダ3及びアナログデコーダ4に出力する。デジタルデコーダ3及びアナログデコーダ4は、チューナ2で受信した放送信号を復号する。デジタル放送でのチャンネル構成は、各メインチャンネル毎に異なる周波数帯域が与えられており、同一メインチャンネル内のサブチャンネルは同一の周波数で放送信号が発信される。ただし、アナログ放送と同一番号を冠した仮想チャンネルを有するデジタル放送であっても、物理チャンネルが異なるので、異なる周波数帯域の搬送波によって放送信号が発信される。ユーザが選択したチャンネルがデジタル放送チャンネルであれば（サブチャンネルが“0”でない場合）、デジタルデコーダ3にて復号処理がなされる。ユーザが選択したチャンネルがアナログ放送チャンネルであれば（サブチャンネルが“0”である場合）、アナログデコーダ4にて復号処理がなされる。

【0022】

スイッチ5は、制御部8からの指令を受け、デジタルデコーダ3又はアナログデコーダ4のいずれかによって復号された放送信号をOSD回路6に出力する。OSD回路6は、制御部8からの指令により、表示装置12に放送信号を出力すると共に、受信可能なチャンネル情報に関する所定の一覧表示をさせるためのOSD表示信号を出力する。メモリ7は、各チャンネルの周波数帯域に関する情報や、チャンネル構成情報を記憶すると共に、受信機の工場出荷時にOSD表示に関する情報が記憶されている。

【0023】

制御部8は、ユーザによる入力装置11を用いた入力操作を受けて各部の制御をデータバス（Data-Bus）を通して行い、各チャンネルの周波数帯域に関する情報や受信したチャンネル情報をメモリ7に記憶させ、これらの情報をチャンネル選局時等において、必要に応じて参照する。

【0024】

また、制御部8は、ユーザからのチャンネルの変更の指示により、チューナ2にチャンネル構成情報を含んだ放送信号を受信させ、この放送信号をデジタルデ

コーダ 3 によって復号処理（デコード）することにより得られたチャンネル情報としての V C T (Virtual Channel Table) を解析して、それに含まれるステータス信号を取得する。このステータス信号には、通常、仮想のメインチャンネル内におけるデジタル／アナログ全てのサブチャンネル情報が含まれている。従って、制御部 8 は、上記 V C T を解析することによって、上記デジタル／アナログ放送を発信する同一又は同一系統の放送局に付与されている従前のチャンネル番号と同一の番号（メインチャンネル）とサブチャンネル番号からなる仮想チャンネル番号を得ることができる。すなわち、同一又は同一系統の放送局から発信されるデジタル／アナログのチャンネル情報を一括して取得することができる。制御部 8 は、取得したステータス信号をメモリ 7 に記憶させることで、チャンネル情報をメモリ 7 に記憶させる。

【 0 0 2 5 】

さらに、制御部 8 は、ユーザ操作による入力装置 1 1 からの指示に応じて、メモリ 7 の記憶データを参照し、表示装置 1 2 に後述の図 3 に示すようなチャンネル情報テーブルを O S D 表示させ、また、表示されたチャンネル選択のためのカーソルを移動させ、選局された放送の映像番組を映像出力させる。

【 0 0 2 6 】

表示装置 1 2 は、テレビジョン受像機の表示画面を用いてもよいし、また、C R T の他、L C D (Liquid Crystal Display) や P D P (Plasma Display Panel) 等のフラットパネルディスプレイ装置であってもよい。なお、図示はしないが、受信機 1 は、デジタル信号をアナログ信号に変換する D / A 変換回路を備えており、上記 O S D 表示及び映像表示のための信号はこの D / A 変換回路によりアナログ信号に変換された後、表示装置 1 2 に出力される。また、上記 D / A 変換回路は、表示装置 1 2 に内蔵する構成としてもよい。なお、上記のフラットパネルディスプレイに表示する場合は、D / A 変換回路を介さずデジタル信号のまま出力する。

【 0 0 2 7 】

入力装置 1 1 は、ユーザによる操作指示を制御部 8 に対して入力するための装置である。この入力装置 1 1 の例としては、受信機 1 の前面に設けた本体ボタン

や、図2に示したようなりモートコントローラ（リモコン）30が挙げられる。図2において、リモコン30は、受信機1及びテレビジョン受像機の動作を赤外線等を用いて指示できるように構成されており、受信機1及びテレビジョン受像機の電源をオン／オフするパワーキー31及び32と、受信機1のチャンネル番号を入力するテンキー33と、チャンネルの変更に用いるチャンネルアップ／ダウンキー34と、受信機1及びテレビジョン受像機のメニュー画面を呼び出すメニューキー35及び36と、所望の方向にカーソルを移動させるキー37（37a～37d）と、入力を確定する入力（ENTER）キー38と、テレビジョン受像機の音声ボリュームを調整するボリュームアップ／ダウンキー39と、テレビジョン受像機のチャンネルの変更に用いるチャンネルアップ／ダウンキー40とを備えている。

【0028】

キー37のうち、左右キー37c、37dは、メインチャンネルを切り替えるためのカーソル移動用に割り当てられ、上下キー37a、37bは、一つのメインチャンネル内のサブチャンネルを切り替えるためのカーソル移動用に割り当てられている。上下キー37a、37bと左右キー37c、37dの割り当ては、上記とは逆になってもよい。

【0029】

次に、図3を参照して、受信機1のメモリ7に保有するチャンネル情報テーブル（チャンネルマップ）の階層構造例を説明する。このチャンネル情報の一覧は、ユーザがリモコン30のメニューキー35を操作して、制御部8に指令を与えることで、表示装置12にEPG(Electric Program Guide)としてOSD表示させることができる。チャンネル情報は、アナログ放送のチャンネル情報（“1-0”，“2-0”，“3-0”，…）と、このアナログ放送のメインチャンネル番号と同一の番号を冠した仮想チャンネルが付与されたデジタル放送のチャンネル情報（“1-1”，“1-2”，“1-3”，“2-1”，“3-1”，“3-2”，…）とからなる。一覧は、左右（横）方向に、メインチャンネルが順に並び、上下（縦）方向に、各メインチャンネルにおけるデジタル放送の仮想チャンネル（小さい数から順に）とアナログ放送のチャンネルとが上から順に並ぶ。

図3に示した矢印記号は、上下キーと左右キーとによるチャンネル切り替えを概念的に示し、また、黒塗り部はカーソルを示している。

【0030】

また、メインチャンネル変更の指示に基づいてチャンネル変更動作するに際し、メインチャンネル内に複数のサブチャンネルがある場合、制御部8は、デジタルのうち最も小さい数のサブチャンネル“1”を優先的に選択するものとされている。運用では、サブチャンネル“0”はアナログ放送、“1”はそれと同じ内容のデジタル放送が送信されていることから、デジタル放送を視聴する場合、サブチャンネル“1”が比較的多くの視聴者のチャンネル選択要求が高いものであるとの考えに基づく。なお、メインチャンネルの変更指示が図3に示される範囲を越えるときは、一覧表示はスクロールされるものとする。また、デジタル放送をしていないメインチャンネルについては、アナログのチャンネルが選択される。

【0031】

図4はチャンネルキーに相当するキー37(37a~37d)を用いた制御部8によるチャンネル切り替えの処理手順を示す。制御部8は、ユーザによるチャンネルキー入力があると(#1)、左右キーかを調べ(#2)、左右キーであれば、異なるメインチャンネルテーブルを参照し(#3)、参照したテーブル内の最小のチャンネルを選局する(#4)。上記#2で左右キーでなければ、上下キーであるとして、同じメインチャンネルテーブル内の異なるチャンネルを選局する(#5)。この#5の処理のみを見ると、従来のチャンネルUP/DOWNキー処理と同等である。選局は、ENTERキー38が押されることで実行される。

【0032】

上記実施形態においては、上下キー37a、37b及び左右キー37c、37dがメインチャンネルとサブチャンネルとに振り分けられているので、その一方でもってメインチャンネルの切り替えを行なうことができ、他方でもってサブチャンネルの切り替えを行なうことができる。従って、各キー操作によるカーソル移動とチャンネルの階層構造とが対応したものとなり、キー操作がユーザの思考

に合致したものとなるので、チャンネル変更が容易となる。また、仮想チャンネルを用いているので、アナログ放送に慣れ親しんでいるユーザが違和感を覚えることなく選局することができる。

【0033】

また、メインチャンネルを変更したとき、予め設定されているサブチャンネルが優先的に選択されるようにすれば、操作性の向上が図れる。また、一般に多くのユーザにとって同じメインチャンネル中で重要なチャンネルは限られていることを考えると、従来の左右又は上下キーのみでチャンネル変更する装置は、全てのチャンネルを等価に扱うインターフェイスであって、非効率的であるが、本発明のように左右／上下のキーをメイン／サブのチャンネルに割り当てた装置は、多チャンネル放送であっても、重要なチャンネルを容易に選択することが可能となり、効率的なインターフェイスが得られる。

【0034】

また、チャンネル情報の一覧として、左右（又は上下）方向にメインチャンネルが整列し、上下（又は左右）方向に各メインチャンネル内のサブチャンネルが整列して表示され、チャンネルを選択するためのカーソルがキー操作指示に連動することで、視覚的にも操作性が良くなる。また、カーソル移動に際し、カーソルが移動直後にメインチャンネル内の最上位段に位置するものとすれば、このチャンネルは、比較的選択要求が高い場合が多いことから、使用勝手が良くなる。

【0035】

なお、本発明は上記実施形態の構成に限られることなく種々の変形が可能であり、例えば、受信機1をテレビジョン受像機やビデオ記録装置の本体に内蔵した構成としてもよい。

【0036】

【発明の効果】

以上のように請求項1の発明によれば、チャンネル変更の指示を与えるための上下キー及び左右キーがメインチャンネルとサブチャンネルとに振り分けられているので、その一方でもってメインチャンネルの切り替えを、他方でもってサブチャンネルの切り替えを行なうことができ、キー操作とチャンネルの階層構造と

が対応していることから、チャンネルの変更・選択を容易かつ迅速に行なうことができる。特に、多くのユーザにとって同じメインチャンネル中で重要なチャンネルは限られることを考慮すると、従来の左右又は上下キーのみでチャンネル変更する装置は、全てのチャンネルを等価に扱うインターフェイスであって、非効率的なものであると言えるが、本発明のように左右／上下のキーをメイン／サブのチャンネルに割り当てることで、1放送局から送信されるチャンネルが増えても、重要なチャンネルを選択し易く、効率的なインターフェイスを実現できることになる。

【0037】

また、メインチャンネルを変更したとき、サブチャンネルについてはデジタルのうち最も小さい数のサブチャンネルが優先的に選択される。ここに、多くのユーザが視聴するのは、各メインチャンネル中の特定のチャンネルが殆どであると考えられることと、運用されているデジタル放送では、上記の小さい数のサブチャンネルは視聴者のチャンネル選択要求が高いものである蓋然性が高いと考えられることから、上記により効率の良いチャンネル変更が可能となる。

【0038】

請求項2の発明によれば、チャンネル変更の指示を与えるための上下キー及び左右キーがメインチャンネルとサブチャンネルとに振り分けられているので、各キーを使い分けることにより、チャンネルの切り替えを容易かつ迅速に行なうことができる。

【0039】

請求項3の発明によれば、メインチャンネルを変更したとき、メインチャンネル内の予め設定されているサブチャンネルが優先的に選択されるので、ユーザが視聴を希望するチャンネルを設定しておくことで、効率的なチャンネル選択が可能となる。

【0040】

請求項4の発明によれば、ユーザによる入力手段の上下キー及び左右キーの操作指示により、表示手段に表示されたチャンネル情報の一覧中に表示されたカーソルが連動するので、キー操作がユーザの思考に合致したものとなり、容易にチ

チャンネル変更が可能となる。

【0041】

請求項5の発明によれば、メインチャンネルを変更する上下キー又は左右キーの操作指示により、移動したカーソルは常にメインチャンネル内の最上位段に位置するので、この最上位段チャンネルは、一般に選択要求が高いものであることが多いことから、効率的なチャンネル選択が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態によるチャンネル選択装置を有したデジタル／アナログ放送受信機のブロック構成図。

【図2】 同チャンネル選択装置の一部であるリモコンの平面図。

【図3】 同チャンネル選択装置におけるチャンネル情報の表示画面とチャンネル選択の概念を示す図。

【図4】 同チャンネル選択装置の動作のフローチャート。

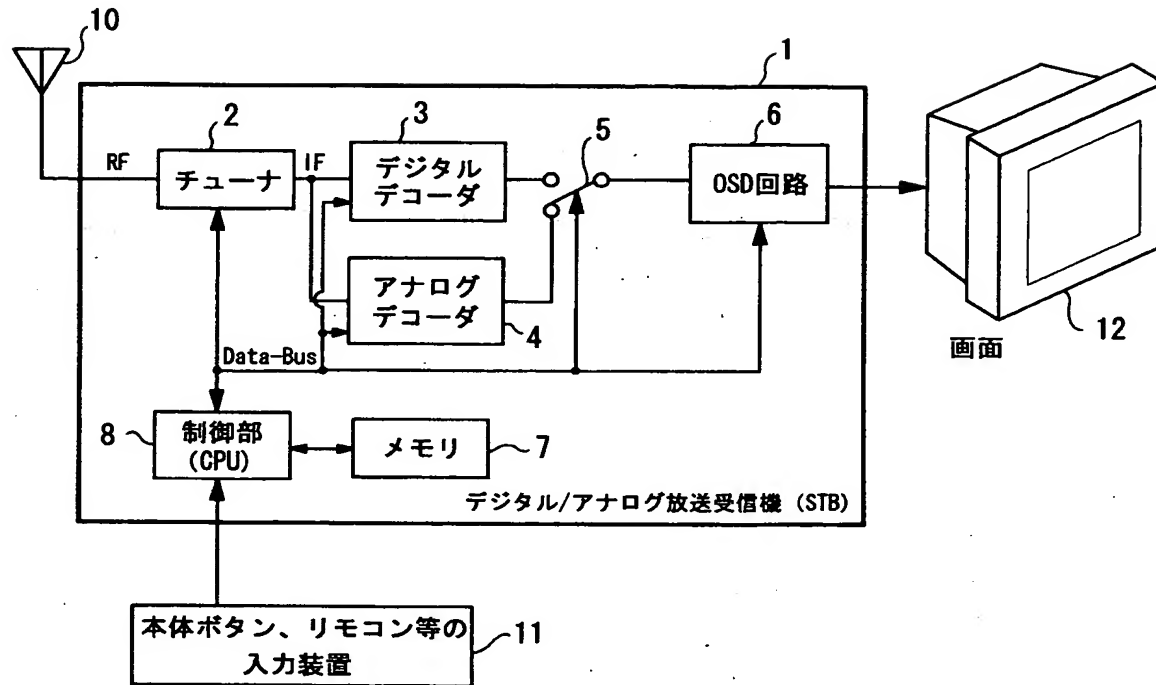
【図5】 デジタル／アナログ放送受信機により受信されるデジタル放送のチャンネル構成を示した図。

【符号の説明】

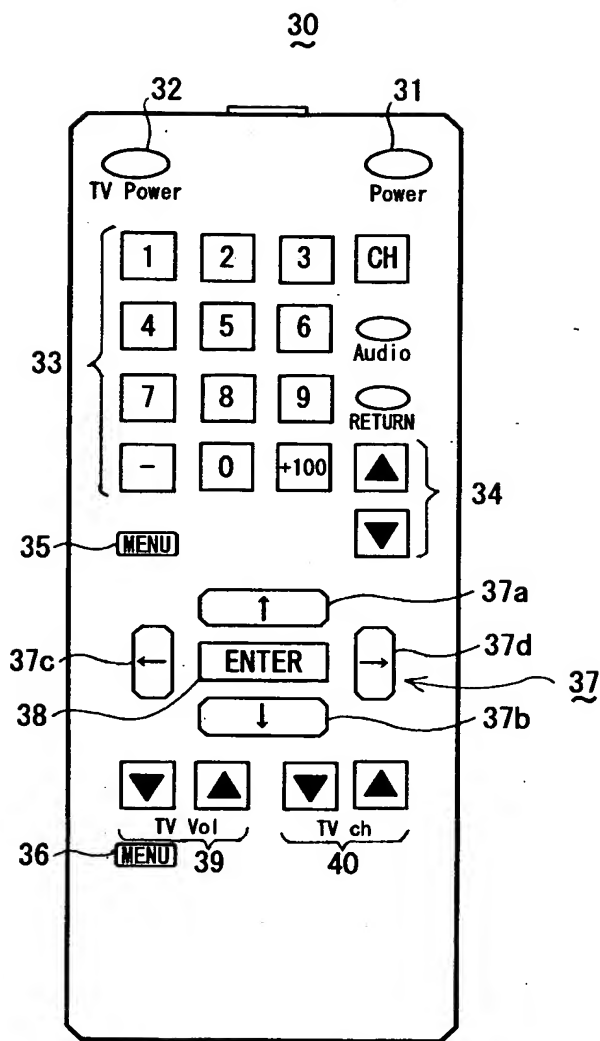
- 1 放送受信装置
- 2 チューナ（受信手段）
- 3 デジタルデコーダ（デジタル復号手段）
- 4 アナログデコーダ（アナログ復号手段）
- 6 OSD回路（OSD出力手段）
- 8 制御部（制御手段）
- 11 入力装置（入力手段）
- 12 表示装置（表示手段）
- 30 リモコン
- 37 キー
- 37a, 37b 上下キー
- 37c, 37d 左右キー

【書類名】 図面

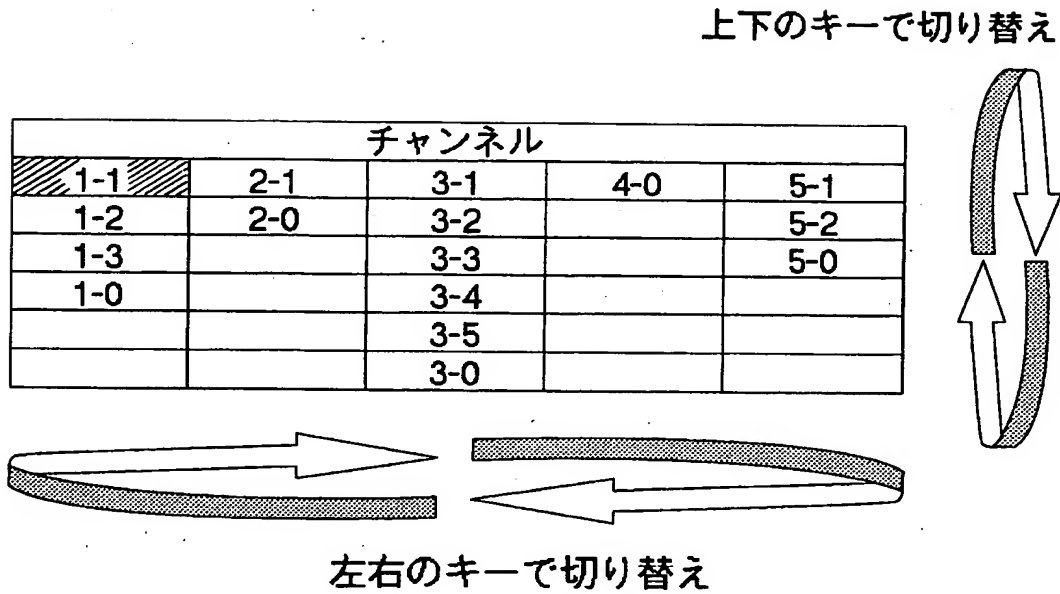
【図 1】



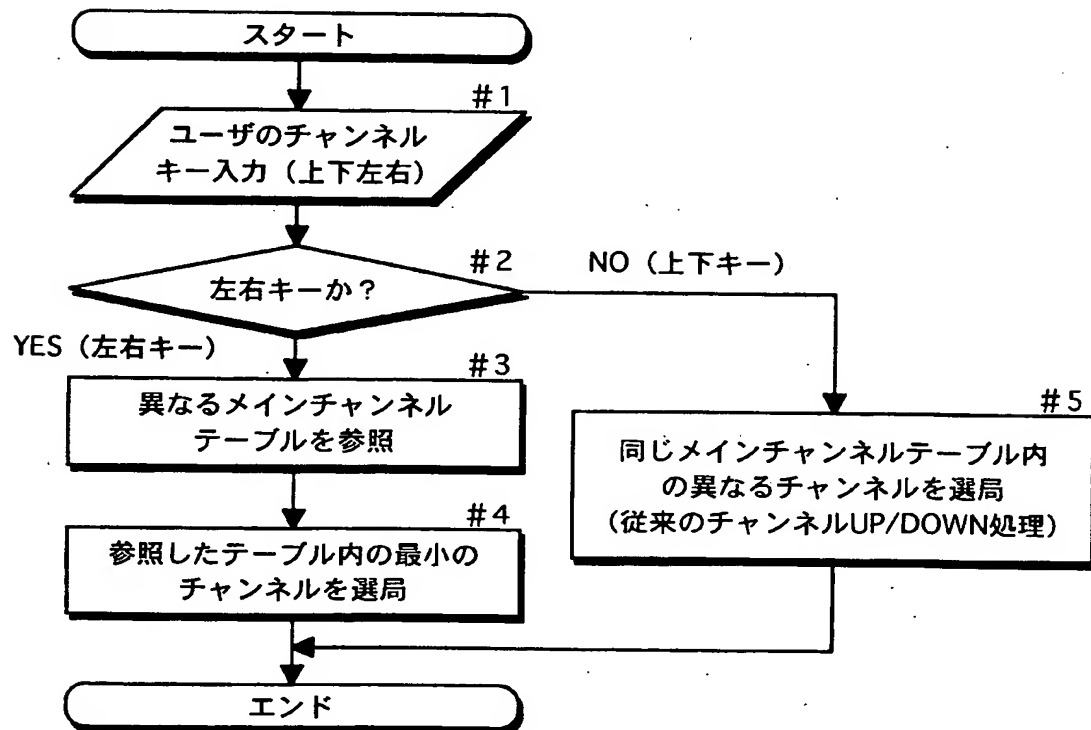
【図 2】



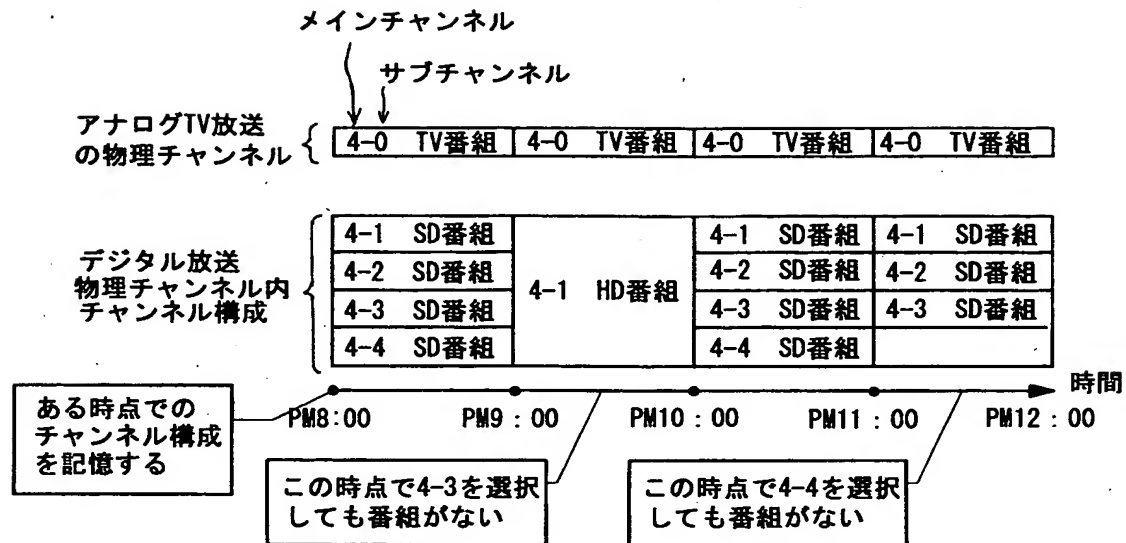
【図 3】



【図 4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタル／アナログ放送受信機におけるチャンネル選択装置において、メインチャンネルとサブチャンネルとに振り分けられているキーを用いることで、デジタル／アナログ放送における階層的なメインチャンネルとサブチャンネルの変更・選択を容易に行なうことができるようにする。

【解決手段】 チャンネル変更の指示を与えると、上下キー又は左右の一方をもってメインチャンネルの切り替えを行なうことができ、他方でもってサブチャンネルの切り替えを行なうことができる。これにより、キー操作とチャンネルの階層構造とが対応したものとなり、操作性が良くなる。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-016520
受付番号	50100098804
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成13年 1月26日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 1月25日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日 2000年 1月 6日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

氏 名 船井電機株式会社